BoatCom

ANTIFURTO SATELLITARE GPS-TK40-R11

Manuale di installazione
E utilizzo

www.esycom-info.com

Indice

1.	Introduzione	pag. 3
2.	Informazioni	pag. 4
2.1	Avviso	pag. 4
2.2	Istruzioni sulla sicurezza	pag. 4
3.	Preparazione della SIM	pag. 5
3.1	Installazione della SIM e delle antenne	pag. 5
4.	Installazione del localizzatore	pag. 5
4.1	Piedinatura ingressi / uscite	pag. 6
5.	SMS di Utilizzo / Programmazione / Utilità	pag. 8
6.	SMS di Utilizzo	pag. 9
6.1	Comando R (Read) - Lettura stato sistema e posizione	pag. 9
6.2	Richiesta della posizione compatibile NMEA	pag. 9
6.3	Comando STOP - Immobilizza il veicolo	pag. 9
6.4	Comando ON / OFF - Commutazione remota dell'uscita telecontrollata	pag. 10
6.5	Comando A (Alarm) - Inserimento / Disinserimento allarme	pag. 11
7.	SMS di Programmazione	pag. 11
7.1	Comando U (Users) - Programmazione numeri telefonici Utenti	pag. 11
7.2	Comando C (Call) - Gestione squillo di Alert	pag. 12
7.3	Comando I (Ring) - Chiamata costo zero (squillo)	pag. 12
7.4	Comando SP (Speed) - Programmazione velocità sicurezza	pag. 13
7.5	Impostazione della sentenza NMEA	pag. 13
7.6	Controllo alimentazione del ricevitore GPS	pag. 14
8.	SMS di Utilità	pag. 14
8.1	Comando F (Firmware) - Leggi versione firmware	pag. 14
8.2	Comando N (Network) - Richiedi stato Network	pag. 15
8.3	Comando P (Password) - Programmazione Password	pag. 15
9.	SMS inviati spontaneamente dal dispositivo	pag. 16
10.	Caratteristiche Tecniche	pag. 16
11.	Garanzia	pag. 17
11.1	Supporto tecnico	pag. 17

1. Introduzione

Il sistema BoatCom è un sofisticato Antifurto Satellitare gestito da un microprocessore. All'interno troviamo un GSM industriale quadri banda e un ricevitore GPS ad alta sensibilità entrambi progettati per l'uso su veicoli.
La sezione di alimentazione, di tipo switching, supporta il range automotive 8 ÷ 18 Volt ed è completa di batteria tampone
e di relativo circuito di ricarica e di controllo.
Il BoatCom può essere installato su auto, camion, furgoni, moto, camper, barche, mezzi agricoli o edili e più in generale su qualsiasi veicolo dotato di batteria a 12V.
E' possibile conoscere in ogni momento la posizione inviando un SMS preceduto da una password a 4 cifre, oppure effettuando una chiamata verso il dispositivo da un telefono cellulare abilitato: in questo caso il BoatCom legge l'ID del chiamante e se coincide con un Utente rifiuta la chiamata (costo zero e nessun impegno linea). In entrambi i casi, invia un SMS di risposta nel formato: stato sistema, stato quadro, data, ora, posizione GPS, oppure compatibili NMEA con possibilità di selezione della stringa desiderata tra RMC, CGA, GLL e VTG.
In caso di furto è possibile immobilizzare da remoto il veicolo inviando un opportuno SMS. Il BoatCom attenderà che il mezzo risulti fermo per poi azionare l'uscita blocco motore, di seguito invierà all'utente un SMS con la posizione. Sarà ora possibile procede al recupero del mezzo immobilizzato.
Premendo il pulsante SOS in qualsiasi momento il BoatCom invia automaticamente ed immediatamente ad un massimo di 5 cellulari un SMS con un messaggio di richiesta soccorso completo dei dati sulla attuale posizione del veicolo.
Premendo il pulsante di Inserimento il LED rosso si illumina a luce fissa per 30 secondi, tempo utile per abbandonare il veicolo, dopodiché inizierà a lampeggiare. In questa fase viene memorizzata l'attuale posizione del mezzo e vengono attivate tutte le funzioni antifurto:
- Traino
Sarà impossibile trainare il mezzo. Grazie al GPS, il dispositivo controlla costantemente la velocità e genera un allarme se questa supera i 20 Km/H.
- Spostamento
Grazie alla funzione geo-fence il BoatCom confronta continuamente la posizione memorizzata all'atto dell'inserimento del sistema con quella attuale, se le posizioni sono diverse genera un allarme.
- Messa in moto
Il BoatCom controlla lo stato del quadro e genera un allarme se il motore viene avviato.
- Scollegamento batteria
Se viene tolta alimentazione al veicolo il BoatCom, che continua a funzionare grazie alla sua batteria interna, rileva questa condizione e genera un allarme.
- Ingressi di allarme
Sono disponibili due ingressi verso massa, di cui uno normalmente chiuso e uno normalmente aperto, a cui è possibile collegare il contatto di qualsiasi dispositivo anti-intrusione. Ad esempio, contatti magnetici per rivelazione aperture porte, portellone, ecc. oppure i contatti di sensori volumetrici ad infrarossi passavi (PIR) o ad ultrasuoni. Il BoatCom monitora questi ingressi e genera un allarme se ne rileva una variazione di stato.
In tutti queste condizioni di allarme, il BoatCom invia immediatamente un SMS ad un massimo di 5 cellulari contenente la causa che ha generato l'allarme e la posizione GPS, nel contempo attiva l'uscita Sirena per 1 minuto.
Il sistema può essere disinserito inviando un opportuno SMS, oppure con una chiamata costo zero (lettura ID) da un telefono abilitato, o ancora agendo sull'ingresso di Disinserimento

2. Informazioni

Questo manuale contiene importanti informazioni per l'utilizzo e l'installazione del localizzatore BoatCom; leggere il manuale prima di utilizzare il dispositivo. La garanzia decade se non vengono rispettate le istruzioni riportate in questo manuale. Non possiamo essere ritenuti responsabili per danni a oggetti o persone dovute alla non applicazione delle istruzioni sulla sicurezza. La scheda può essere danneggiata dalle scariche elettrostatiche; prendere il dispositivo per i bordi evitando di toccare i componenti.

2.1 Avviso

Durante il funzionamento il dispositivo può generare automaticamente dei messaggi SMS e del traffico dati il cui costo è imputabile al solo utilizzatore.

2.2 Istruzioni sulla sicurezza

- Non bagnare il prodotto.
- Utilizzando degli attrezzi sui componenti, sui moduli o sui dispositivi verificare che siano scollegati dalla tensione di alimentazione e che i componenti che possono aver immagazzinato una carica elettrica siano scarichi.
- Tutti i cavi collegati al dispositivo, al modulo o ai componenti devono essere controllati regolarmente per vedere se presentano danni o usure. Se i cavi risultano visibilmente danneggiati occorre arrestare immediatamente il funzionamento del dispositivo e provvedere alla sostituzione del cavo danneggiato.
- Quando si usano componenti o moduli rispettare le specifiche tecniche riportate nelle relative descrizioni.
- Se le caratteristiche elettriche riportate per l'utente finale non risultano chiare o complete consultare un installatore specializzato.
- Prima di mettere il dispositivo in funzione occorre verificare che sia idoneo all'applicazione che deve svolgere; in caso di dubbio chiedere un parere ad un esperto o al fornitore del dispositivo.
- Il fornitore non può essere ritenuto responsabile per errori nell'utilizzo o nel collegamento; di conseguenze non può essere ritenuto responsabile dei danni conseguenti.
- Prima di mettere il dispositivo in funzione verificare che non vi siano dispersioni di corrente sul contenitore.
- Tutti i cavi aggiunti al prodotto per collegarlo ad altri dispositivi devono essere muniti di ferriti per limitare le emissioni elettromagnetiche.

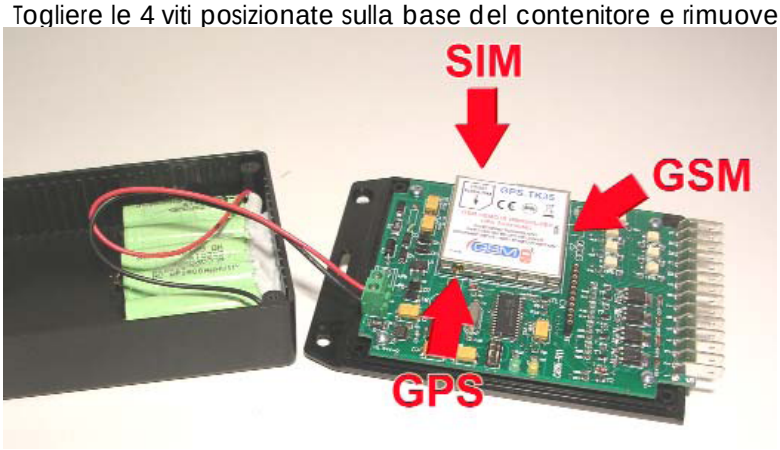
- Informazione agli utenti ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata Per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente

3. Preparazione della SIM

Procurarsi una SIM attiva da un fornitore di telefonia mobile GSM. Inserire la SIM in un qualsiasi cellulare e disabilitare la funzione di richiesta del PIN della SIM. Verificare che il comando sia stato eseguito: spegnere il telefono cellulare e riaccenderlo, verificare ora che il telefono agganci la rete GSM senza la necessità di digitare nessun codice di sblocco SIM. Cancellare eventuali messaggi SMS presenti nella SIM. Cancellare eventuali numeri presenti nella rubrica della SIM. Verificare che la SIM invii il proprio ID ovvero che la funzione "nascondi ID del chiamante" non sia abilitata. Togliere la SIM dal cellulare.

3.1 Installazione della SIM e delle antenne

Togliere le 4 viti posizionate sulla base del contenitore e rimuovere la parte superiore del contenitore dalla base prestando



Inserire la SIM con la tacca rivolta come indicato nel disegno riportato sul localizzatore e spingerla con un dito fino allo scatto del connettore. Per rimuoverla, con un dito spingere leggermente la SIM verso l'interno, togliere il dito, la SIM risulta ora sbloccata.
Inserire il connettore plug dell'antenna GSM nel relativo connettore femmina.
Inserire il connettore plug dell'antenna GPS nel relativo connettore femmina.
Attenzione: invertendo le due antenne si danneggia rreparabilmente la scheda elettronica.

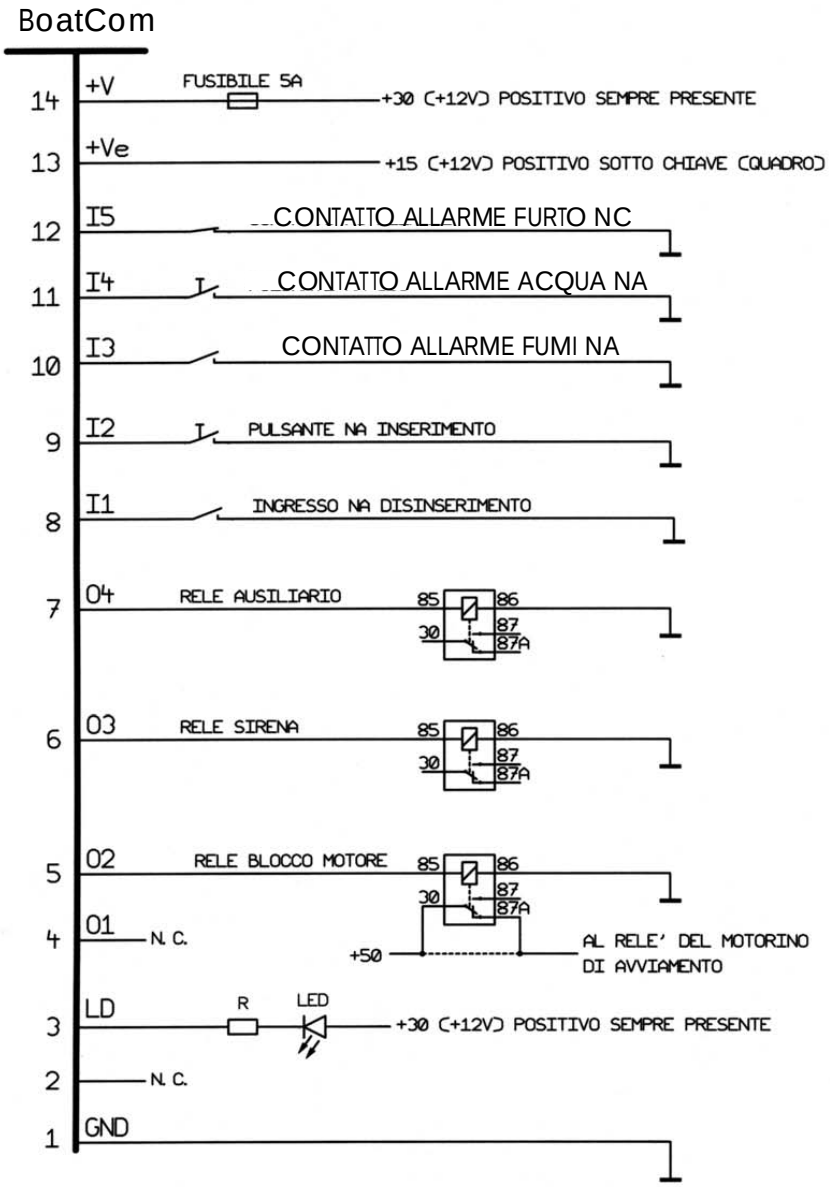
Posizionare il coperchio del localizzatore sulla relativa base prestando attenzione ai due conduttori elettrici che collegano il pacco batterie alla scheda elettronica. Fissare la base al coperchio con le 4 viti in dotazione.

4. Installazione del localizzatore

- Il localizzatore/immobilizzatore BoatCom può essere impiegato su veicoli con motore alimentato a benzina e o gasolio e tensione di alimentazione elettrica con batteria a 12V e negativo a massa.
- Nel caso siano presenti ADR o apparati di stacco batteria, prelevare le alimentazioni direttamente dalla batteria del veicolo.
- L'antenna GPS deve essere posizionata orizzontalmente con la cupolina rivolta verso l'alto in modo da ricevere i segnali dai satelliti e non deve essere assolutamente posta al di sotto di materiali metallici; inoltre non và posta nelle vicinanze o al disotto di apparecchiature elettriche o elettroniche.
- Alcuni veicoli hanno vetri che schermano parzialmente o totalmente i segnali radio dei satelliti GPS. Verificare che il sistema sia in grado di fornire la posizione prima di fissare l'antenna.
- L'antenna GSM va posizionata ad almeno 50 cm dall'antenna GPS e non deve essere appoggiata su superfici metalliche, ad esempio la lamiera del veicolo.
- E' consigliabile occultare il più possibile le due antenne.
- I cavi delle antenne non devono essere tagliati, distendere la parte eccedente effettuando delle curve ampie del cavo.
- Posizionare il localizzatore all'interno dell'abitacolo o nel bagaglio in una zona nascosta distante dalle bocchette di riscaldamento e da sistemi elettronici di bordo (centraline, radio, telefoni veicolari e frigobar ecc.).

Posizionare il coperchio del localizzatore sulla relativa base prestando attenzione ai due conduttori elettrici che collegano il pacco batterie alla scheda elettronica

4.1 Piedinatura ingressi / uscite



LEGENDA:

⊥ = GND NEGATIVO SEMPRE PRESENTE (TELAIO DEL VEICOLO)

NA = NORMALMENTE APERTO
NC = NORMALMENTE CHIUSO

Faston 14 - Ingresso positivo di alimentazione
Collegare tramite un fusibile da 5A ad un positivo sempre presente.

Faston 13 - Ingresso di Quadro
Collegare ad un positivo sotto chiave.

Faston 12 - Ingresso NC di allarme
Collegare il contatto (i contatti) normalmente chiuso verso massa di sensori / contatti antintrusione.

Faston 11 - Ingresso SOS
Installare nell'abitacolo un pulsante normalmente aperto collegato da un lato al negativo (masa del telaio) e dall'altro a questo ingresso.

Faston 10 - Ingresso NA di allarme
Collegare il contatto (i contatti) normalmente aperti verso massa di sensori / contatti antintrusione.

Faston 9 - Ingresso Pulsante Inserimento
Installare nell'abitacolo un pulsante normalmente aperto collegato da un lato al negativo (masa del telaio) e dall'altro a questo ingresso.

Faston 8 - Ingresso Disinserimento
Collegare il contatto normalmente aperto verso massa di un pulsante nascosto o di altro dispositivo per il disinserimento.

Faston 7 - Uscita ausiliaria telecontrollata
Collegare la bobina di un relè automotive e l'altro capo della bobina alla massa del telaio. Collegare i contatti del relè al carico che si desidera telecontrollare.

Faston 6 - Uscita sirena
Collegare la bobina di un relè automotive e l'altro capo della bobina alla massa del telaio. Collegare i contatti del relè ad una sirena a 12Vdc o al clacson.

Faston 5 - Uscita blocco motore
Tirare un cavo tra questo ingresso e la bobina di un relè automotive da 40A da installare nel vano motore in posizione nascosta. Collegare l'altro capo della bobina alla massa del telaio. Interrompere il positivo del motorino di avviamento e collegarlo ai morsetti normalmente chiusi del relè automotive.

Faston 3 - LED segnalazione
Collegare un diodo LED rosso dotato di resistenza di limitazione tra l'ingresso e un positivo sempre presente.

Faston 1 - Ingresso negativo di alimentazione
Collegare al negativo della batteria o alla massa del telaio.

5. SMS di Utilizzo / Programmazione / Utilità

La programmazione del dispositivo e la richiesta di operazioni specifiche da compiere da parte del BoatCom avviene inviando al localizzatore (al numero telefonico della SIM inserita) un messaggio SMS.
Tutti i parametri di programmazione e i numeri di telefono degli Utenti vengono salvati nella memoria non volatile del dispositivo (restano memorizzati sia togliendo l'alimentazione che cambiando la SIM).

- Digitare con la *massima cura* gli SMS su un telefono cellulare ed inviarli al numero telefonico corrispondente alla scheda SIM inserita nel dispositivo.
- Il dispositivo prevede una password a quattro cifre (inizialmente: "*0000*" [quattro zeri]); la password deve essere presente all'inizio di ogni messaggio SMS, modificare la password solo dopo aver preso confidenza con il dispositivo. Se viene inviato un SMS con password non valida, il telecontrollo non invia alcun SMS di risposta ma fa lampeggiare il LED giallo per 3 volte.
- Assicurarsi di aggiungere il *"codice nazione"* quando si programmano i numeri di telefono degli Utenti nel BoatCom (ad esempio per l'Italia *+39*).
- I messaggi di risposta agli SMS di programmazione o di comando vengono inviati al telefono cellulare che ha inviato l'SMS contenente il comando.
- Il BoatCom distingue tra le lettere maiuscolo e le minuscole: quindi il comando *R* è diverso dal comando *r*.
- Il BoatCom prevede la lettura del codice identificativo del chiamante (ID chiamante). Sia quando si utilizzano le funzioni
che prevedono la chiamata in fonia (ad esempio per richiedere la posizione con uno squillo) che quando si inviano gli SMS di Programmazione o Comando è indispensabile che il cellulare chiamante invii anche il proprio ID. Nel menu del cellulare verificare che l'impostazione "nascondi numero" *non* sia attiva.
- Quando si invia un messaggio SMS che prevede una risposta *attendere sempre* che il BoatCom invii il messaggio SMS di risposta prima di inviare un nuovo SMS.

R	Lettura stato sistema e posizione
G?	Richiesta posizione compatibile NMEA
AON	Inserisci allarme
AOFF	Disinserisci allarme
STOP	Immobilizza il veicolo
GO	Togli immobilizzazione
ON	Attiva relè ausiliario
OFF	Disattiva relè ausiliario
UX	Imposta telefoni Utenti (da 1 a 5)
CX	Imposta squillo dopo un SMS (0 disabilita, 1 abilita)
IX	Imposta funzionamento chiamata costo zero (squillo) da Utente
	1 per richiesta posizione
	2 per ascolto ambientale
	3 per disinserire allarme
SXXX	Programma velocità di sicurezza (da 100 a 255 Km/H)
GX	Imposta sentenza NMEA
	4 RMC
	5 GGA
	6 GLL
	7 VTG
	8 posizione e stato quadro
G0	Spegni il GPS
G1	Accendi il GPS
WX	Imposta risposta agli SMS
	0 nessuna risposta
	1 risposta con squillo
	2 risposta con SMS
F	Leggi versione firmware
N	Leggi stato network
PXXXXYYYY	Cambia password (XXXX nuova password, YYYY nuova password ripetuta)

6. SMS di Utilizzo

6.1 Comando R (Read) - Lettura stato sistema e posizione

E' possibile in qualsiasi momento conoscere lo stato del sistema e la posizione inviando il comando SMS *R*:

	0000R
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password del dispositivo
R	Identificativo del comando

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
Engine: ON, Out: OFF, Date: 050708, Time: 140512, Position: 4536.8050,N,00857.6229,E
Dove:
Engine: stato del quadro ON o OFF;
Out: stato dell'uscita a relè OUT2, ON o OFF;
Date: data dell'ultimo fix GPS (giorno, mese, anno);
Time: ora dell'ultimo fix GPS (ore, minuti, secondi);
Position: latitudine, emisfero latitudine, longitudine, emisfero longitudine.

6.2 Richiesta della posizione compatibile NMEA

E' possibile in qualsiasi momento richiedere la posizione compatibile con lo standard NMEA inviando il seguente comando SMS:

	Esempio: *0000G?*
Testo	*SMS Descrizione*
0000	Password del dispositivo
?	Identificativo del comando

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con un SMS contente le informazioni GPS sulla base della sentenza NMEA selezionata, ad esempio nel caso di NMEA RMC:
*$GPRMC,151036.999,A,4536.8105,N,00857.6314,E,0.09,27.90,260308,,,A*5F*

6.3 Comando STOP - Immobilizza il veicolo

Il localizzatore / immobilizzatore BoatCom dispone di una uscita per blocco motore che consente la funzione di immobilizzazione da remoto del veicolo a seguito, ad esempio, di un furto. Per immobilizzare da remoto il veicolo inviare il seguente comando:

	0000STOP
Testo	*SMS Descrizione*
0000	Password del dispositivo
STOP	Identificativo del comando

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
STOP in Progress

Dopo aver inviato l'SMS di risposta, il dispositivo testa continuamente lo stato dell'ingresso di quadro. Quando il quadro viene spento (viene a mancare l'ingresso sotto chiave), il BoatCom attiva l'uscita di blocco motore, in questo modo un successivo riavviamento della vettura risulta impossibile. Dopo aver attivato l'uscita di blocco motore il BoatCom invia agli Utenti il seguente SMS:

Esempio: *STOP at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E*

Per rimuovere la funzione di immobilizzazione inviare il seguente comando:

	0000GO
Testo	*SMS Descrizione*
0000	Password del dispositivo
GO	Identificativo del comando

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
Command GO Received

Note:
Durante la fase di STOP in progress è comunque possibile localizzare il veicolo in movimento con il comando R, con il comando GPS? oppure con la funzione richiesta posizione con squillo se abilitata.

6.4 Comando ON/OFF - Commutazione remota dell'uscita telecontrollata

Il BoatCom prevede una linee di uscita che può essere telecontrollata in qualsiasi momento inviando un comando SMS.
Inviando il parametro ON l'uscita assume il valore di 12V.
Inviando il parametro OFF l'uscita assume il valore di 0V.

	Esempio: *0000ON5*
Testo	*SMS Descrizione*
0000	Password del dispositivo
ON	Tipo di comando (*ON* oppure *OFF*)
5	Tempo di permanenza in secondi (numero da *1* a *9*)

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
OUT ON 5 sec
In caso contrario, il dispositivo risponderà col seguente messaggio SMS:
Output Fail

L'uscita può essere commutata per un determinato tempo (da 1 a 9 secondi) oppure in modo *permanente*, ovvero fino a comando contrario. Per commutare permanentemente il relè è sufficiente omettere il valore del tempo di permanenza dall'SMS di comando.

Ad esempio: *0000ON* Il dispositivo risponde con il seguente SMS: *OUT ON*

A seguito di un comando di commutazione del relè il BoatCom risponde per default con un SMS, in alternativa è possibile
dire al dispositivo di non rispondere oppure di rispondere con una chiamata in fonia della durata di qualche squillo a cui ovviamente l'utente non risponderà. In questo modo, l'utente ottiene a costo zero (solo squillo) l'informazione dell'avvenuta esecuzione del comando.
Per impostare la modalità di risposta inviare il seguente comando SMS:

	Esempio: 0000W1
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password del dispositivo
W	Identificativo del comando
1	*0*=nessuna risposta; *1*=risposta con squillo; *2*=risposta con SMS (default).

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:

6.5 Comando A (Alarm) - Inserimento / Disinserimento allarme

E' possibile inserire e disinserire il sistema (la gestione dell'allarme) tramite un comando SMS.

	Esempio: *0000AON*
Testo	*SMS Descrizione*
0000	Password del dispositivo
A	Identificativo del comando
ON	Inserimento *ON,* disinserimento *OFF*)

Il sistema risponde con SMS, con squillo oppure con nessuna risposta in funzione del parametro *W*.

7. SMS di Programmazione

7.1 Comando U (Users) - Programmazione numeri telefonici Utenti

Si possono programmare nel dispositivo fino a 5 numeri telefonici di *cellulari Utenti*; è indispensabile programmare almeno un numero di cellulare Utente. I messaggi SMS inviati spontaneamente dal BoatCom a seguito di un particolare
evento (richiesta di soccorso, rimozione, superamento della velocità, mancanza tensione di alimentazione) verranno inviati a questi numeri di cellulare. I cellulari Utenti saranno inoltre in grado di richiedere la posizione del veicolo semplicemente effettuando una chiamata verso il dispositivo senza impegno linea e quindi a costo zero. Il BoatCom legge l'ID del chiamante e se presente in memoria rifiuta la chiamata (costo zero, nessun impegno linea) e invia un SMS di risposta con stato sistema e posizione.

	Esempio: *0000U1+393939002523**
Testo	*SMS Descrizione*
0000	Password del dispositivo
U	Identificativo del comando
1	Identificativo del numero da programmare (numero da *1* a *5*)
+393939002523	Numero cellulare da programmare completo di identificativo internazionale
*	Simbolo fine messaggio

Se la programmazione avviene correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
Setup command OK Phone 1 Updated: +393939002523
In caso contrario, il dispositivo risponderà col seguente messaggio SMS:
Phone Update Fail

Note:
- Si possono programmare da 1 a 5 numeri di cellulari.
- E' indispensabile programmare almeno un numero di cellulare utente.
- Per cancellare, ad esempio, il numero di cellulare in posizione 3 inviare il seguente SMS:
*0000U3**
- La lunghezza massima di ogni numero è di 16 cifre.
- Inserire *sempre* prima del numero il prefisso internazionale, per l'Italia *+39*.
- Leggere con attenzione il messaggio SMS di risposta verificando che sia la posizione di memoria che il numero di cellulare siano corretti.

7.2 Comando C (Call) - Gestione squillo di Alert

In caso di eventi di allarme il BoatCom invia spontaneamente messaggi SMS ai numeri *cellulari Utenti* programmati. Il dispositivo invia *un solo SMS* ad ogni cellulare. Per richiamare l'attenzione su tali messaggi è possibile dire al BoatCom di effettuare, dopo l'invio dell'SMS, anche una chiamata in fonia della durata di qualche squillo (a cui ovviamente
il ricevente non risponderà) per evidenziare all'utente l'arrivo del messaggio. La funzione squillo di allarme è di default abilitata.

	Esempio: 0000C1
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password del dispositivo
C	Identificativo del comando
1	*0* = disabilita lo squillo di Alert; *1* = abilita lo squillo di Alert (default)

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
Setup: Call After SMS Alarm or Alert ON
Se invece la funzione viene disabilitata, il dispositivo risponderà con il seguente SMS:
Setup: Call After SMS Alarm or Alert OFF

7.3 Comando I (Ring) - Chiamata costo zero (squillo)

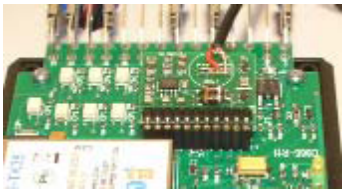
I numeri dei telefoni cellulari inseriti come Utenti saranno in grado di richiedere lo stato e la posizione del BoatCom oppure di attivare l'ascolto ambientale semplicemente effettuando una chiamata verso il dispositivo (nel primo caso senza impegno linea e quindi a costo zero). Il BoatCom legge l'ID del chiamante e se presente in memoria si comporta nel seguente modo:
- richiesta posizione, rifiuta la chiamata (costo zero, nessun impegno linea) e invia un SMS di risposta con stato sistema e posizione;
- ascolto ambientale, chiude la linea e attiva il microfono ambientale.
Per impostare il modo di funzionamento inviare il seguente comando SMS:

	Esempio: 0000I1
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password del dispositivo
I	Identificativo del comando
1	*1* = squillo per richiesta posizione (default) *2* = squillo per ascolto ambientale *3* = squillo per disinserire il sistema

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
Setup: Ring for Position Request Oppure *Setup: Ring for Remote Listen*
Oppure *Setup: Ring for DISARM the Alarm System*

Richiesta posizione

Utilizzando un cellulare Utente chiamare il dispositivo, dopo il primo squillo la chiamata verrà rifiutata. Trascorso qualche secondo il BoatCom invierà al chiamante il seguente SMS:
Esempio:
System: DIS, Engine: ON, Out: OFF, Date: 050708, Time: 140512, Position: 4536.8050,N,00857.6229,E



Ascolto ambientale (opzionale)
Utilizzando un cellulare Utente chiamare il dispositivo, dopo il primo squillo la chiamata viene accettata e viene attivato il microfono ambientale. Per ultimare l'ascolto basta chiudere la comunicazione, il BoatCom rileva questa condizione e a sua volta disimpegna la linea.
Note: Inserire la scheda microfonica come indicato in figura.
Un inserimento errato provoca il danneggiamento irreparabile della stessa.

7.4 Comando SP (Speed) - Programmazione velocità di sicurezza

Il BoatCom, grazie alle informazioni provenienti dal GPS, misura periodicamente il valore della velocità sia a quadro spento che acceso. Il controllo della velocità a quadro spento, motore fermo, consente di avvisare gli utenti in caso di rimozione del veicolo; a quadro inserito permette di verificare che l'autista del mezzo non superi il limite di velocità prestabilito (impostato di default a 130 Km/H). Per variare il limite di velocità inviare il seguente comando SMS:

	Esempio: *0000SP150*
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password del dispositivo
SP	Identificativo del comando
130	Velocità a quadro acceso in Km/H a *tre cifre* da *100* a *255*

Se la programmazione avviene correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
Setup: Safety speed 130 Km/H

In condizione di quadro spento se viene superata la velocità di 20 Km/H il dispositivo invia ai cellulari Utenti il seguente SMS di allarme:
Esempio: *ALARM Towed at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E*

Con il quadro accesso se viene superata la velocità di sicurezza impostata il dispositivo invia ai cellulari Utenti il seguente SMS di avviso:
Esempio: *ALERT Overcoming Speed at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E*

L'immobilizzatore/localizzatore BoatCom invia un solo messaggio SMS ad ogni numero di cellulare Utente e, se abilitato, effettua anche una chiamata in fonia della durata di qualche squillo per evidenziare l'arrivo del messaggio. Dopodiché disabilita la gestione del controllo della velocità di rimozione o di sicurezza. La riabilitazione della gestione delle due soglie avviene automaticamente variando lo stato del quadro. In pratica, l'allarme rimozione viene automaticamente riabilitato accendendo il quadro; l'allarme superamento velocità viene automaticamente riabilitato spegnendo Il quadro.

7.5 Impostazione della sentenza NMEA

Il localizzatore invia la propria posizione sul territorio, coordinate di latitudine e longitudine, rispettando lo standard NMEA 0183 (National Marine Electronics Association). Sono disponibili quattro diversi metodi per l'invio delle informazioni che vengono contraddistinti dalle sigle: RMC (default), GGA, GLL e VTG.
Per selezionare la modalità desiderata inviare il seguente comando SMS:

	Esempio: *0000G4*
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password del dispositivo
G	Identificativo del comando
4	Comando: 4 = Seleziona sentenza NMEA tipo RMC 5 = Seleziona sentenza NMEA tipo GGA 6 = Seleziona sentenza NMEA tipo GLL 7 = Seleziona sentenza NMEA tipo VTG 8 = Seleziona risposta con posizione e stato quadro

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
Setup: NMEA Sentence = RMC

Note:
- La sentenza RMC è impostata come default.
- La scelta della sentenza da utilizzare per l'invio della posizione viene salvata in una memoria non volatile

7.6 Controllo alimentazione del ricevitore GPS

Alimentando il telecontrollo sia il ricevitore GPS che la relativa antenna risultano funzionanti. Al fine di ridurre l'assorbimentodi corrente è possibile togliere alimentazione al ricevitore GPS e all'antenna GPS con il seguente comando
SMS:

	Esempio: *0000G0*
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password del dispositivo
G	Identificativo del comando
0	Comando: 0 = Spegni GPS 1 = Accendi GPS

Se il comando viene ricevuto correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
Setup: GPS OFF
oppure
Setup: GPS ON

Note:
- Con il GPS spento (OFF), non è possibile richiedere la posizione.

8. SMS di Utilità

8.1 Comando F (Firmware) - Leggi versione firmware

Questo comando consente di leggere la versione del firmware.

	Esempio: 0000F
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password del dispositivo
F	Identificativo del comando

Se il comando viene ricevuto correttamente, il BoatCom risponde con il seguente SMS:

GPS-TK40 R5, PS:5.02.003/AL:6.03.200, 357541000172165

Testo SMS	*Descrizione*
GSM-TK40 R5	Codice del dispositivo e versione software
PS:5.02.003/AL:6.03.200	Versione firmware microprocessore
357541000172165	Codice IMEI del GSM

8.2 Comando N (Network) - Richiedi stato Network

Questo comando può essere utilizzato durante l'installazione del dispositivo o più in generale in qualsiasi momento per per verificare la qualità del segnale GSM.

	Esempio: 0000N
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password del dispositivo
N	Identificativo del comando

Se il comando viene ricevuto correttamente, il BoatCom risponde con il seguente SMS:
I TIM BSIC:23 RxQual:7 LAC:AEAD Id:5265 ARFCN:59 PWR:-80dBm

Testo SMS	*Descrizione*
I TIM	Nome dell'operatore del Network oppure codice dell'operatore del Network preceduto dal codice nazione
BSIC:23	Codice identificativo della stazione base
RxQual:7	Qualità di ricezione del segnale (da 0 a 7)
LAC:AEAD	Codice di localizzazione dell'area
Id:5265	Codice identificativo della cella
ARFCN:59	Canale radio assegnato
PWR:-80dBm	Bontà del segnale radio, può variare da -113dBm a -51dBm. In generale, facendo un paragone con le classiche tacche di un cellulare: -113 dBm: segnale bassissimo, -111 a -103 dBm: 1 tacca, -101 a -95 dBm: 2 tacche, -93 a -85 dBm: 3 tacche, -83 a -53 dBm: 4 tacche, -51 dBm: 5 tacche.

8.3 Comando P (Password) - Programmazione password

Utilizzare questo comando SMS per programmare una nuova password per il dispositivo. Ogni SMS di programmazione e comando deve iniziare con la password.

	Esempio: *0000P12341234*
Testo SMS	*Descrizione*
0000	Password attuale del dispositivo
P	Identificativo del comando
1234	Nuova password del dispositivo (4 numeri)
1234	Ripetizione nuova password

Se la programmazione avviene correttamente, il dispositivo risponde con il seguente SMS:
Setup command OK Password Updated

In caso contrario, il dispositivo risponderà col seguente messaggio SMS:
Password Update Fail

Note:
- La password di default del dispositivo è *0000* (4 zeri).
- La password può essere composta solo da *numeri* e deve avere lunghezza *fissa* di *4 numeri*.
- *Annotare con cura* la nuova password del dispositivo.

9. SMS inviati spontaneamente dal dispositivo

Se ad allarme inserito l'ingresso I 4 viene chiuso:
Allarme Acqua at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E

Se ad allarme inserito viene acceso il motore:
ALARM Engine ON at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E

Se ad allarme inserito l'ingresso I 5 NC si apre:
Allarme Furto at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E

Se ad allarme inserito l'ingresso I3 viene chiuso:
Allarme Fumi at Position: 45 36.8050,N,008557.6229,E

Se ad allarme inserito il veicolo si sposta per più di circa 100 metri:
ALARM Move at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E

Se con quadro spento il veicolo supera una velocità di circa 20 Km/H:
ALARM Towed at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E

Se viene tolta alimentazione:
ALERT No Power Supply at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E

Se viene data alimentazione:
Restore Power Supply at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E

Se viene superata la velocità di sicurezza:
ALERT Overcoming Speed at Position: 4536.8050,N,00857.6229,E

10. Caratteristiche Tecniche

Sezione GPS
- Ricevitore alta sensibilità -159 dBm
per ricezione in interno
- 20 canali paralleli
- Tecnologia SiRFstart III(TM)
- Hot starts in 2 secondi
- Correlazioni effettive superiori a 200.000

Sezione GSM
- Modem Quad-Band
GSM/GPRS 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
- Potenza di uscita Classe 4 (2W) @ 850 / 900 MHz
- Potenza di uscita Classe 1 (1W) @ 1800 / 1900 MHz
- Sensibilità -107 dBm @ 850 / 900 MHz
- Sensibilità -106 dBm @ 1800 / 1900 MHz

Logica di controllo
- Microcontrollore RISC in tecnologia nanoWatt
- Oscillatore esterno 20 MHz
- 64 Kbyte di memoria programma
- 3986 byte di memoria dati

Generali
- Uscite a transistor PNP di potenza 8A
con diodo di protezione
- Ingressi optoisolati con resistenza di protezione
- 1 Uscita per blocco motore da remoto
- 1 Uscita a relè telecontrollabile da remoto
con commutazione a tempo o a permanenza
- 1 Uscita per controllo sirena o clacson
- 1 Uscita LED segnalazione stato sistema
- 1 Ingresso per controllo positivo sotto chiave (Quadro)
- 1 Ingresso per pulsante richiesta soccorso (SOS)
- 1 Ingresso di allarme normalmente aperto
- 1 Ingresso di allarme normalmente chiuso
- 1 Ingresso pulsante di Inserimento
- 1 Ingresso contatto di disinserimento
- Protezione password su ogni comando SMS
- Invio automatico degli SMS di allarme ad un
massimo di 5 Utenti
- Richiesta della posizione tramite SMS o con chiamata
a costo zero (squillo) da telefono abilitato
- Invio SMS di stato sistema con: stato sistema,
condizione quadro, stato uscita, posizione
- Invio SMS con posizione compatibile NMEA
- Sentenza NMEA selezionabile
(RMC, CGA, GLL, VTG)
- Collegamenti con connettori Faston da 6.3 mm
- Batteria tampone con circuito di controllo e ricarica
- Alimentazione: 12V (8 ÷ 18Vdc)
- Assorbimento nominale con GPS acceso: 105 mA
- Assorbimento nominale con GPS spento: 30 mA
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +55°C
- Dimensioni: 120 x 93 mm h 34 mm
- Peso: 350 gr

Specifiche soggette a cambiamento senza preavviso.

11. Garanzia

Questo prodotto è garantito contro difetti di componenti e assemblaggio come stabilito dei termini di Legge per un periodo di un anno dalla data della vendita. La garanzia è valida solo se l'utilizzatore dispone di una copia originale di prova di acquisto quale fattura o scontrino fiscale.
La responsabilità del costruttore è limitata alla riparazione del difetto o, se necessario, alla sostituzione o riparazione del componente difettoso. I costi e i rischi connessi al trasporto, alla rimozione o al riposizionamento del prodotto, e qualsiasi altro costo direttamente o indirettamente collegato alla riparazione, non può essere imputato al costruttore. Il costruttore non può essere ritenuto responsabile di qualsiasi danno causato da un malfunzionamento del prodotto.

11.1 Supporto tecnico

Per supporto tecnico relativo al prodotto e per riparazioni potete contattarci al seguente indirizzo:
Anselpre@alice.it

Il costruttore si riserva il diritto di cambiare le specifiche dei prodotti o di cessare la produzione dei prodotti senza preavviso e di dovere incorporare o fornire le nuove funzioni o le nuove istruzioni nei prodotti già venduti.
Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per perdite o danni, diretti o indiretti, che possono derivare dall'uso dei prodotti. I prodotti non sono adatti per l'uso come parti di sistemi di supporto vitale, o sistemi che possono creare situazioni pericolose di qualsiasi tipo.

Modello: BoatCom
File: GPS-TK40-R11-Manuale
Data: 10 Marzo 2009

CE